

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сидорова Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.10.2024 10:06:49

Уникальный программный ключ:

faa11927102101010000000000000000

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.02 Инструментальные методы исследований"
направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"
профилю подготовки "Цифровые агротехнологии"

программа подготовки "Магистр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у магистров навыков владения необходимыми для успешной работы в сфере АПК инструментальными методами исследования в растениеводстве, посредством использования принципов современного системного анализа, многофакторного и комплексного подходов к проблемам.

Учебная дисциплина «Инструментальные методы исследования» развивает навыки магистров, обучающихся по направлению Агрономия, в сфере применения современных инструментов фундаментального и прикладного анализа к состоянию отрасли растениеводства и инновационных методик для разработки перспективных направлений (технологий) решения проблем расширенного воспроизводства растений. Освоения дисциплины - развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных компетенций и овладение инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «по направлению подготовки Магистр 35.04.04 Агрономия

по профилю подготовки (специализации) Цифровые агротехнологии"

».

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Раздел 1. « Инструментальная диагно-стика физических условий среды обитания растений» Тема 1. Понятие об оптимальном агрофизическом состоянии почвы и физических условий агрономического экспериментирования. Тема 2. Фундаментальные уровни исследования физического состояния почвы. Тема 3. Отбор проб. Определение потребности в глубоком рыхлении с помощью пенетрометра.
Раздел 2. « Инструментальная диагностика химических условий среды обитания растений и качества продукции» Тема 1. Методы исследования растений и почвы. Тема 2. Диагностика строения пахотного слоя.
Раздел 3. « Инструментальная диагностика биологических факторов среды обитания растений» Тема 1. Способы оптимизации агро-химических показателей плодородия почвы при возделывании полевых культур. Тема 2. Методы исследований биологических свойств среды обитания растений. Тема 3. Биологические свойства почвы и возможность их инструментальной индикации и регулирования

Место дисциплины в структуре ОП

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки магистров 35.04.04 «Агрономия» дисциплина «Инструментальные методы исследований» относится к базовой (профильной) части профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях почвоведения, генетики, физиологии растений, агрохимии, микробиологии и других предметов профессионального цикла, полученных обучающимися в бакалавриате и на специалитете, и способствует формированию у них на более высоком уровне понимания системных проблем, существующих в растениеводстве.



Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются: информационные технологии, математическое моделирование и проектирование, история и методология научной агрономии, а также базовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Данная дисциплина является предшествующей для углубленного изучения и понимания курсов «Этапы развития научного земледелия», «Биологические основы сельскохозяйственных культур и разработка современных технологий их возделывания», «Моделирование Агро фитоценозов» и «Программирование урожаев сельскохозяйственных культур».

При изучении дисциплины предусмотрено использование модульно рейтинговой системы контроля знаний. Промежуточная аттестация осуществляется в форме контрольных работ и дифференцированных зачетов. Итоговая оценка успеваемости выставляется по результатам сдачи экзамена и учитывает оценки, получаемые обучающимися на промежуточных этапах аттестации.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		
методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели	умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		
методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	разрабатывать командную стратегию	умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		
методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи.	умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).		
системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации	на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности	примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,		



вырабатывать стратегию действий		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания	критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения	конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства		
ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности		
технологические приемы производства, используемые в профессиональной деятельности	выявлять и определять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства		
ОПК-1.2 Выявляет и определяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере		
технологические приемы производства, используемые в профессиональной деятельности	выявлять и определять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства		
ОПК-1.1 Обосновывает выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства		
технологические приемы производства, используемые в профессиональной деятельности	выявлять и определять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина "Инструментальные методы исследований" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 28.09.2023	Шаова Жанна Аскарбиевна
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 04.10.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 04.10.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович

